УДК 595.324(477.75)

В. Д. Радзимовский

ПРЕСНОВОДНЫЕ ВЕТВИСТОУСЫЕ РАКООБРАЗНЫЕ (CRUSTACEA, CLADOCERA) КАРАДАГСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Усиленное внимание к охране естественно-природных комплексов в настоящее время вполне оправдано ввиду возрастающего влияния на них хозяйственной деятельности человека. Необходимым этапом исследований в каждой заповедуемой зоне является полный учет представителей животного и растительного мира, обитающих в настоящее время, для последующего изучения и сохранения в условиях заповедного режима. Литературные сведения (Уломский, 1955 а) по пресноводным ветвистоусым ракообразным окр. Карадага относятся к достаточно отдаленному времени (материал собран еще до 1941 г.), и сравнение с ними свежих данных представляет несомненный интерес.

Обследование современного состояния фауны пресноводных Cladocera заповедника проводилось путем кратковременных сборов в июне 1980, апреле и октябре 1982 г. Сборы проводили на территории уже существующего заповедника, планируемой второй очереди, ограниченной дорогами Карадаг — Щебетовка — Планерское, а также в ряде водоемов вне заповедника. В пределах заповедника пресноводных водоемов немного, в основном это очень малые по размерам и мелководные постоянные (родникового питания) и периодические (атмосферного питания) водоемы. Среди них колодцы, источники, небольшие цементированные резервуары, мелкие лужи, часто заросшие водными растениями, небольшие копанки и прудики. Всего в пределах заповедника обследовано 22 водоема, из которых ветвистоусые обнаружены в 14. Вне пределов заповедника, главным образом, в районах Щебетовки, Подгорного, Планерского, исследовано еще 20 водоемов, из которых ветвистоусые обнаружены в 19.

Материал собирали планктонной сетью и сачком с газом № 46. Облавливалась как открытая часть, так и зона растительности, а также придонные горизонты. Ветвистоусые ракообразные найдены в следующих водоемах (виды рачков обозначены номерами согласно нижеприведенному списку):

1. Водоем ниже поперечной дороги в Кордонной балке	2, 5, 6, 12, 13, 14
2. Водоем выше поперечной дороги в Кордонной балке	2, 4, 5, 6, 9, 12
3. Источник Гяур-Чешме, лотки с водой	9, 11, 12
4. Лужа у дороги на Щебетовку	4, 7, 12
5. Источник под скалой Сюрю-Кая	9, 12
6. Искусственный водоем в долине Беш-Таш (за пионерлагерем)	9
7. Лужа — конечный пункт ручейка в Карадагской балке	10
8. Бетонная емкость в Карадагской балке	2, 13
9. Источник, выложенный камнями, на дороге от северного перевала к южному	9
10. Лужа на той же дороге	3, 9
11. Колодец на кордоне ниже южного перевала (Кок-Ташская балка)	9
12. Копанка на том же кордоне	2, 5, 10
13. Водоем в Карадагской балке (запруда) ниже домиков	10
14. Источник на берегу моря в Лягушачьей бухте	12

Встреченные виды являются в основном типичными обитателями небольших постоянных и временных (периодических) водоемов. Среди них преобладают эупланктонные рачки, свойственные малым водоемам и прудам, как например, *Daphnia curvirostris, D. magna, D. ulomskyi, Ceriodaphnia quadrangula, Moina macrocopa, M. brachiata* и др. Встречены также факультативно-планктонные фитофильные виды, как *Simocephalus expinosus, Alona rectangula, A. guttata,* специфическая придонная

форма *Macrothrix hirsuticornis*, также эврибионтный, эвритопный вид *Chydorus sphaericus*. Наиболее разнообразен состав Cladocera в небольших постоянных водоемах типа прудиков и копанок (1, 2, 12), в которых найдено по 3—6 видов. Чаще всего в исследованных водоемах встречались эврибионтный *Chydorus sphaericus* (в 9 водоемах) и придонный рачок *Macrothrix hirsuticornis* (в 7). В большинстве водоемов численность ветвистоусых рачков была незначительной, и только в некоторых из них наблюдалось сильное или даже массовое развитие рачков *M. hirsuticornis* (3, 9), *C. quadrangula* (12).

Подавляющее число видов относится к о—β- и β-мезосапробам, развивающимся в относительно чистых, но эвтрофированных водоемах, и лишь небольшое число видов (*Daphnia magna, Moina brachiata, Moina macrocopa*) относится к β—α- и α-мезосапробам, показателям уже более значительного органического загрязнения. К загрязненным водоемам, заселенным этими рачками, относятся: 3 — некоторые лотки источника Гяур-Чешме, 9 — лужа в Карадагской балке, 10 — лужа у дороги между перевалами, 12 — копанка, 13 — водоем ниже домиков в Карадагской балке.

Преобладающее количество найденных видов встречено в разные сезоны года, и лишь *Daphnia ulomskyi* обнаружена только в весенних пробах, причем были встречены эфиппиальные самки и самцы. Из других видов гамогенетическое размножение наблюдалось у *M. brachiata* в летнее время, во временных водоемах (7, 13), у *D. curvirostris* осенью (8), *Alona rectangula* осенью (1), у *Ceriodaphnia reticulata* — летом (12) и осенью (2).

В ряде водоемов в разные сезоны года наблюдалось развитие различных видов ветвистоусых, что связано как с временным существованием этих водоемов, так и с периодичностью сезонного развития видов. В других водоемах в разные сезоны встречены одни и те же виды. Особенно это относится к наиболее часто встречающимся видам *Ch. sphaericus* и *Macrothrix hirsuticornis* (таблица).

Виды Cladocera, найденные на территории заповедника

Вид	№ водоемов			Показатель сапробности по Сладечеку (1973)
	весна	лето	осень	
Daphniidae				
1. *Daphnia curvirostris*	8	—	8	β
2. *D. ulomskyi*	1, 2, 12	—	—	о—β
3. *D. magna*	10	—	—	α—ρ
4. *Simocephalus expinosus*	—	—	2, 4	о
5. *Ceriodaphnia quadrangula*	12	1	2, 12	о
6. *C. reticulata*	—	12	2	β
7. *C. laticaudata*	—	4	1	β—о
8. *C. affinis*	—	8	—	о—β
Macrothricidae				
9. *Macrothrix hirsuticornis*	2, 3, 5, 10	3, 9, 11	6, 9	β
Moinidae				
10. *Moina brachiata*	1, 2	7, 12, 13	—	β—α
11. *M. macrocopa*	—	—	3	α
Chydoridae				
12. *Chydorus sphaericus*	3	1, 4, 5, 9, 11, 14	1, 2, 3, 4, 11	β
13. *Alona rectangula*	—	—	1	о
14. *A. guttata*	—	1	1	о—β

В водоемах вне границ заповедника развиваются в основном те же виды ветвистоусых, что и в его пределах, главным образом, рачки, обитающие в разнообразных малых водоемах. В некоторых более крупных водоемах, таких, например, как водоемы-накопители в районе с. Пла-

нерское, встречены также прудово-озерные виды — *Daphnia longispina, Diaphanosoma brachyurum.*

Кроме них в окр. заповедника, в районе от Щебетовки до Феодосии, встречено еще несколько видов, не найденных в водоемах заповедника: *Scapholeberis mucronata, Simocephalus vetulus, Moina micrura, Dunhevedia crassa, Acroperus harpae, Disparalona rostrata, Pleuroxus* sp.

С. М. Уломским в окр. Карадагской биостанции было обследовано 33 водоема, примерно в том же районе, что обследован нами. В его работе (1955а), однако, почти не указаны конкретные водоемы, и нет поэтому возможности установить, какие организмы встречены в пределах современного заповедника. Всего им указаны 22 вида и 4 формы и разновидности. Сравнивая наши данные с данными С. М. Уломского, можно видеть, что большинство видов (15) в обоих списках общие. Из списка С. М. Уломского нами не встречены: *Daphnia carinata, Ceriodaphnia pulchella, Scapholeberis aurita, Macrothrix rosea, Alonopsis ambigua, Leidigia leidigi, Chydorus gibbus.*

В свою очередь, С. М. Уломским не указаны: *Diaphanosoma brachyurum, Ceriodaphnia laticaudata, Scapholeberis mucronata, Moina micrura, Acroperus harpae, Alona guttata, Disparalona rostrata.* Всего в исследованном районе зарегистрировано 30 видов ветвистоусых.

Как среди видов, встреченных С. М. Уломским, так и нами, отмечены виды в диапазоне от олигосапробных до α-мезосапробных. Нет оснований считать, что сапробность большинства водоемов заповедника за прошедший период увеличилась.

Следует отметить, что Уломским (1955) указана *Daphnia pulex*, а нами *D. curvirostris*, которая ранее считалась вариететом *D. pulex* (Бенинг, 1941). Нет единого мнения о таксономическом статусе *D. ulomskyi*: одни авторы (Бенинг, 1941; Petkovski, 1970; Negrea, 1983) считают этот вид самостоятельным, другие (Hydeč, 1981) синонимизируют его с *D. atkinsoni*. Этот вопрос нуждается в дальнейшем рассмотрении на соответствующем материале.

Всего по нашим и литературным данным (Уломский, 1955 а, б; Цееб, 1947) для горной части Крыма известно 33 вида Cladocera. Зарегистрированные в заповеднике и его окрестностях (всего 30 видов) ветвистоусые ракообразные довольно полно представляют фауну Cladocera горной части Крыма.

Бенинг А. Л. Кладоцера Кавказа.— Тбилиси: Биомедгиз, 1941.— 384 с.
Уломский С. Н. Планктон внутренних водоемов Крыма и его биомасса // Тр. Карадаг. биол. станции.— 1955.— Вып. 13.— С. 131—162.
Уломский С. Н. К экологии ракообразных и коловраток внутренних водоемов Крыма // Там же.— С. 163—186.
Цееб Я. Я. Зоогеографический очерк и история Крымской гидрофауны // Учен. зап. / Орлов. педин-т.— 1947.— Вып. 2.— С. 67—110.
Hudeč J. Comparative study of Daphnia atkinsoni and Daphnia ulomskyi (Crustacea, Cladocera) // Vestn. čs. Společ. zool.— 1981.— **45**, N 3.— S. 172—180.
Negrea S. Crustacea. Cladocera.— Bucuresti: Ed. Acad., RSP, 1983.— 399 S.— (Fauna Respublicii Socialiste Romania; Vol. 4, Fasc. 12).
Petkovski T. K. Zwei seltene Daphnia-Arten aus Nazedonien: D. chevreuxi Richard und D. ulomskyi Behning (Crustacea — Cladocera) // Fragm. Balc. Skopje.— 1970.— **7**, N 15.— S. 137—147.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР

Получено 02.06.84